

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Ananda, dkk (2024) wajah merupakan bagian tubuh yang menjadi perhatian utama baik pria maupun wanita, setiap orang ingin memiliki kulit wajah yang bersih, sehat dan cantik, namun banyaknya aktivitas di luar ruangan menyebabkan berbagai masalah pada kulit wajah, paparan dari lingkungan yang berlebihan dan polusi udara dapat memicu aktivitas radikal bebas. Menurut penelitian Hariyanti, dkk (2021) radikal bebas dapat menyebabkan stres oksidatif yang merusak struktur sel seperti lipid (lemak), protein dan DNA, sehingga mengganggu fungsi normal sel. Senada dengan penelitian Ilyas, dkk (2023) menyebutkan bahwa sumber radikal bebas meliputi sinar *ultraviolet* (UV) dari matahari, polusi udara dari kendaraan bermotor, asap rokok dan radiasi. Produksi radikal bebas yang berlebihan dapat menjadi tahap awal proses penuaan dini sekaligus menimbulkan kerusakan pada kulit wajah.

Tanda-tanda kerusakan pada kulit wajah seperti munculnya kerutan halus, bersisik, kulit kering, kusam, gangguan jerawat dan munculnya flek hitam, salah satu tahapan penuaan dini adalah hilangnya kapasitas jaringan untuk mempertahankan bentuk dan fungsi organ normalnya sehingga kerusakan terjadi lebih mudah (Aljanah, dkk, 2022). Permasalahan ini membuat orang menjadi kurang percaya diri sehingga penggunaan produk perawatan kulit wajah menjadi salah satu solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan pada kulit wajah.

Salah satu produk tersebut adalah sediaan kosmetik untuk perawatan wajah yang datang dalam berbagai bentuk termasuk masker. Menurut penelitian Supriani, dkk (2023) masker wajah adalah produk perawatan kulit yang dioleskan pada wajah dan terdiri dari sejumlah komponen yang masing-masing memiliki keunggulan yang berbeda tergantung pada kondisi dan jenis kulit. Menurut penelitian Yuliansari & Puspitorini (2020) masker dapat menyamarkan bintik hitam, menurunkan kadar minyak pada kulit berminyak, mencerahkan kulit wajah, menyembuhkan jerawat, mengecilkan pori-pori dan penggunaan masker wajah dapat dilakukan satu hingga dua kali dalam seminggu disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi kulit.

Masker wajah memiliki beberapa jenis sediaan salah satunya yaitu masker krim, masker krim merupakan sediaan kosmetik yang digunakan secara topikal, terutama pada area wajah dengan tujuan untuk memberikan efek membersihkan serta membuat kulit terasa lebih sehat. Salah satu kelebihan dari masker krim adalah cara penggunaannya yang praktis tidak meninggalkan rasa lengket serta mudah dibersihkan dengan air sehingga banyak diminati dalam perawatan kulit wajah (Fauziah, dkk, 2023). Indonesia dengan keanekaragaman hayati yang melimpah memiliki potensi besar dalam pengembangan produk perawatan kulit wajah yang berasal dari bahan alami yang kaya akan antioksidan.

Menurut penelitian Sakka & Muin (2023) antioksidan adalah senyawa kimia yang membantu tubuh tetap stabil dengan mencegah proses oksidasi dan menghentikan reaksi radikal bebas yang dapat merusak sel. Antioksidan terdiri dari antioksidan alami dan sintesis, antioksidan alami adalah antioksidan yang dapat ditemukan di alam seperti pada tumbuhan dan hewan. Menurut penelitian

Putri, dkk (2025) salah satu tanaman alami yang memiliki kandungan antioksidan tinggi dan dapat digunakan sebagai zat aktif yaitu tanaman telang, dimana analisis fitokimia ekstrak bunga telang memiliki kandungan terpenoid, flavonoid dan saponin. Dalam penelitian tersebut menggunakan metode DPPH (*2,2-dipenil-1-pikrilhidrazil*) untuk mengevaluasi bunga telang yang diekstraksi menggunakan pelarut etanol, memiliki nilai IC_{50} sebesar 53,546 ppm yang dikategori antioksidan yang kuat, penelitian tersebut menunjukkan bahwa bunga telang memiliki aktivitas antioksidan dalam mencegah kerusakan akibat radikal bebas. Menurut penelitian Ilyas, dkk (2023) aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol daun telang dengan menggunakan teknik *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP) diketahui memiliki nilai IC_{50} 20,786 ppm yang artinya ekstrak daun telang mempunyai kekuatan antioksidan yang sangat tinggi. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriani & Pratiwi (2021) menyatakan bahwa bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) diketahui memiliki berbagai sifat farmakologis, meliputi efek antiinflamasi, antibakteri, antioksidan, analgesik, antidiabetes, antikanker dan antihistamin. Sehingga berdasarkan penelitian tersebut daun dan bunga tanaman telang memiliki potensi sebagai antioksidan.

Penelitian terhadap bunga telang sebagai produk kosmetik wajah banyak dilakukan. Salah satunya penelitian pembuatan sediaan masker *sheet* yang dilakukan oleh Ananda, dkk (2024) menunjukkan hasil bahwa ketiga Formula (F1,F2,F3) terbukti sangat layak digunakan berdasarkan hasil evaluasi fisik dan uji hedonik, yang menunjukkan hasil penilaian tertinggi pengguna terdapat pada F3 dengan persentasi 94,4% dan memiliki stabilitas warna, aroma dan kemasan yang baik. Nilai pH ketiga sediaan masih berada di bawah batas aman kulit yaitu

pH 6, tidak menyebabkan iritasi pada kulit selain itu memiliki status antioksidan tertinggi terdapat pada F3 dengan persentasi 63,66%. Senada dengan penelitian Sabila dkk, (2025) dalam pembuatan produk *clay mask* menunjukkan hasil bahwa formula memiliki karakteristik fisik yang baik sediaan homogen tanpa partikel kasar, hasil nilai uji pH sesuai $5,44 \pm 0,041$, viskositas sesuai $22.247 \pm 3,000$ cps, dan kelembapan sesuai persyaratan $44 \pm 4,589\%$. Memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 36,510 ppm.

Pengembangan formulasi produk masker wajah dengan mengkombinasikan daun dan bunga telang belum pernah dilakukan, sehingga sediaan dari kombinasi kedua bahan tersebut diharapkan menghasilkan masker krim wajah dengan kandungan antioksidan tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan kulit wajah. Selain itu tanaman telang mudah ditemukan di pekarangan rumah dan mudah dibudidayakan sehingga memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku produk perawatan kulit wajah yang terjangkau. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian mengkombinasikan daun dan bunga telang dengan tujuan untuk memformulasikan ekstrak kombinasi tersebut menjadi produk masker krim wajah dengan kandungan antioksidan yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian ini yaitu:

- a) Apakah kombinasi ekstrak daun dan bunga telang dapat diformulasikan menjadi produk perawatan kulit wajah berupa masker krim?

- b) Bagaimana hasil uji mutu fisik yang terbaik dari formulasi sediaan masker krim dari kombinasi ekstrak daun dan bunga tanaman telang berdasarkan kesukaan panelis?
- c) Bagaimana uji aktivitas antioksidan sediaan masker krim dari kombinasi ekstrak daun dan bunga telang?

1.3 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

- a) Kombinasi ekstrak etanol dari daun dan bunga telang dapat diformulasikan menjadi produk perawatan kulit wajah berupa masker krim.
- b) Masker krim dari kombinasi ekstrak daun dan bunga telang memenuhi uji mutu fisik.
- c) Formulasi sediaan masker krim dari kombinasi ekstrak daun dan bunga telang memiliki aktivitas antioksidan.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- a) Untuk memformulasikan kombinasi ekstrak daun dan bunga telang dalam bentuk produk perawatan kulit wajah berupa masker krim.
- b) Untuk mengetahui mutu fisik dari formulasi sediaan masker krim kombinasi daun dan bunga telang.
- c) Untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari formulasi sediaan masker krim kombinasi daun dan bunga telang.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Untuk Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah ilmu pengetahuan khususnya dalam eksplorasi potensi bahan alam sebagai bahan kosmetik yang aman dan efektif dalam pemanfaatan sediaan masker organik khususnya dari daun dan bunga telang (*Clitoria ternatea L.*).

b. Untuk Instansi Pendidikan

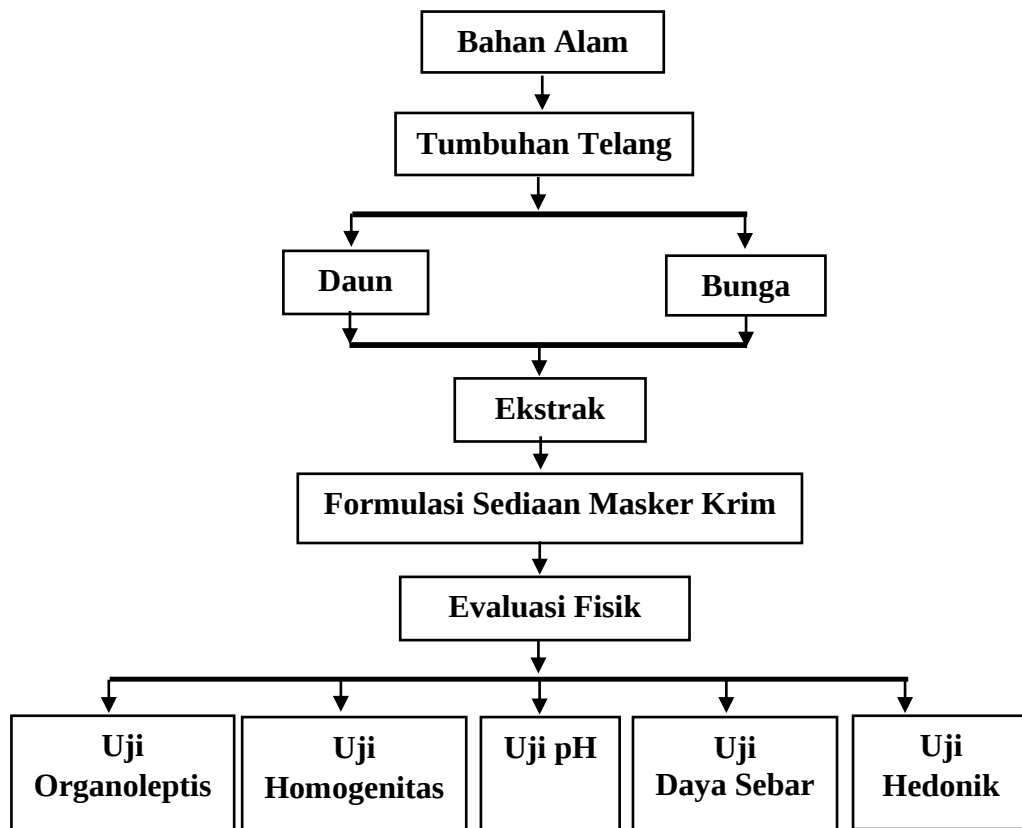
Memperluas pengetahuan dan bahan masukan bagi para peneliti untuk bereksperimen suatu produk di bidang farmasi tentang sediaan masker krim.

c. Untuk Instansi Kesehatan

Penelitian ini dapat memberikan informasi terkait penggunaan masker berbahan dasar ekstrak daun dan bunga telang dengan kandungan antioksidan dalam menangkal radikal bebas.

1.6 Kerangka Pikir Penelitian

Penelitian ini terkait pada pembuatan sediaan masker krim berbahan alam dari kombinasi daun dan bunga tumbuhan telang (*Clitoria ternatea L.*) prosesnya dimulai dengan ekstraksi untuk mendapatkan zat aktif, diikuti dengan formulasi menjadi sediaan masker krim, selanjutnya evaluasi fisik sediaan masker krim dilakukan melalui uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji hedonik. Kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada **Gambar 1.1** berikut ini:



Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian

1.7 Penelitian Terdahulu

Yang menjadi pedoman pembuatan proposal penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1.1** berikut ini

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ananda, dkk (2024)	Formulasi Sediaan Masker <i>Sheet</i> dari Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.) Sebagai Antioksidan	Formulasi masker <i>sheet</i> ekstrak bunga telang berdasarkan uji organoleptik terhadap ketiga formula dinyatakan sangat layak dengan presentase terbanyak ada pada F3 yang memiliki presentase 100%. ketiga formula sediaan masker <i>sheet</i> memiliki pH 6, serta memiliki kandungan antioksidan terbaik ada pada F3 dengan hasil 63,6615%. Uji iritasi terhadap responden dari ketiga formula masker <i>sheet</i> ekstrak bunga telang tidak menimbulkan iritasi dengan nilai akhir 100%. ketiga formula masker <i>sheet</i> ekstrak bunga telang berdasarkan uji organoleptik sangat layak, uji pH aman dan memiliki kandungan aktivitas antioksidan.
2.	Hidayati & Narsa (2023)	Optimasi Basis Sediaan Masker Gel <i>Peel Off</i> dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria Ternatea</i> L.)	Formulasi masker gel peel off dan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol bunga telang yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, terpenoid, saponin, steroid dan antosianin dengan metode kualitatif. Optimasi basis masker gel <i>peel off</i> dilakukan dengan membuat variasi konsentrasi PVA yaitu 10%,12,5% dan 15%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula dengan konsentrasi PVA 12,5% memenuhi kriteria sediaan yang optimum dengan hasil evaluasi organoleptik berwarna bening, tekstur kental dengan aroma yang khas, pH sediaan 5,43. Uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan homogen dengan viskositas 20,930 Pa.s, daya lekat 6,334 cm, waktu kering 22 menit.

3.	Athallah, dkk (2024)	Potensi Farmakologi Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	Bunga telang memiliki potensi farmakologis seperti seperti fenol, terpenoid dan alkaloid, yang mendukung berbagai aktivitas farmakologisnya termasuk sebagai antioksidan, antidiabetes, antihiperlipidemik, antikanker, antiinflamasi, antimikroba, hepatoprotektif, dan neuroprotektif. Senyawa fenol dalam bunga telang berfungsi sebagai antioksidan alami, sementara terpenoid dan alkaloid berperan dalam mendukung efek antidiabetes dan antikanker.
4.	Andriani & Murtisiwi (2020)	Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.) dari Daerah Sleman Dengan Metode DPPH	Potensi aktivitas antioksidan bunga telang ditetapkan dengan metode DPPH (<i>1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl</i>) dengan pembanding vitamin C yang sudah terbukti memiliki potensi radikal bebas. Hasil penelitian menunjukkan nilai IC ₅₀ ekstrak etanol bunga telang adalah 41,36 ppm, berdasarkan nilai tersebut ekstrak bunga telang dari daerah Sleman termasuk kategori sangat tinggi sehingga dapat dikembangkan sebagai salah satu sumber antioksidan dari bahan alam.
5.	Asih, dkk (2024)	Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksi dansediaan Lotion Dari Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria Ternatea</i> L.) Dengan Variasi <i>Emulsifying</i> Agent Alami Dan Sintesis	Formulasi sediaan lotion dan hasil metabolit sekunder pada ekstrak bunga telang mengandung alkaloid, flavonoid, polifenol, saponin dan tanin. Hasil uji evaluasi fisik sediaan lotion F1 yaitu homogen, pH sediaan 6,71, daya sebar 6,4 cm dan daya lekat 4,41 detik. Sediaan lotion F2 yaitu homogen, pH 6,91, daya sebar 5,8 cm dan daya lekat 4,50 detik. Hasil uji evaluasi fisik menunjukkan sediaan lotion memenuhi syarat. Sediaan lotion ekstrak bunga telang dengan emulsifying agent alami formula II memiliki nilai IC ₅₀ 31,85 ppm yang berarti memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat.

6.	Sabila dkk, (2025)	Formulasi dan Uji Stabilitas <i>Clay Mask</i> Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria Ternatea L.</i>)	Formula <i>clay mask</i> ekstrak bunga telang terbaik memiliki sifat fisik yang memenuhi parameter uji organoleptik, antara lain aroma rose oil, warna ekstrak biru, dan bentuk semi padat. Hasil pengujian homogenitas sesuai persyaratan homogen tidak adanya partikel kasar serta warna yang merata, nilai uji pH sesuai ($5,44 \pm 0,041$), viskositas sesuai ($22247 \pm 3,000$ cps), dan kelembapan sesuai persyaratan ($44 \pm 4,589\%$). Dan mengandung senyawa antioksidan seperti flavonoid dan tanin.
7.	Cahyaningsih, dkk (2019)	Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS	Sesuai dengan hasil skrining fitokimia secara reaksi tabung, ekstrak etanol 80% bunga Telang mengandung metabolit sekunder flavonoid, saponin, terpenoid, dan tanin. Berdasarkan hasil pengujian aktivitas antioksidan diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak etanol 80% bunga telang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC50 sebesar 87,86 ppm.